

Broschüre

# VIAVI

## FTTH-Smart Link Mapper (FTTH-SLM)

Anwendung für das SmartOTDR und die OTDR-Plattformen MTS

Machen Sie aus Ihren FTTH-/PON-Technikern einsatzbereite Experten für OTDR-Glasfasertests.

### Zuverlässige Infrastrukturen als Voraussetzung für hochwertige Dienste

Das Interesse der Endnutzer an bandbreitenintensiven Diensten steigt weiter rasant an. Um die aktuelle und zukünftige Nachfrage nach Angeboten wie HD-Videostreaming, gemeinsam genutzten Inhalten in der Cloud und Videoanrufen befriedigen zu können, installieren Serviceprovider, Kommunen und sogar Privatunternehmen Glasfaser-Infrastrukturen bis zum Haus des Verbrauchers bzw. Schreibtisch des Anwenders. Die Überprüfung dieser Glasfasern mit einem OTDR ist die Voraussetzung, um gewährleisten zu können, dass die verlegten Kabel die Dienste schnell und zuverlässig übertragen und die Installation möglichst gleich beim ersten Versuch fehlerfrei abgeschlossen wird.

### OTDR-Tests auf die einfache Art

Die Installateure, die sich traditionell nur mit Kupfer- und Koaxialkabeln auskennen, müssen nun mit einem optischen Reflektometer (OTDR) auch Glasfaserkabel qualifizieren und die erforderlichen Fehlerdiagnosen ausführen. Das kann sie vor erhebliche Schwierigkeiten stellen, da die Einrichtung eines OTDR sowie die Auswertung der Messkurven häufig als recht anspruchsvoll gelten. FTTH-SLM ist eine vor Ort installierbare Software-Anwendung, die die Ausführung von OTDR-Tests vereinfacht und sich für jeden Techniker unabhängig von der Qualifikation anbietet.

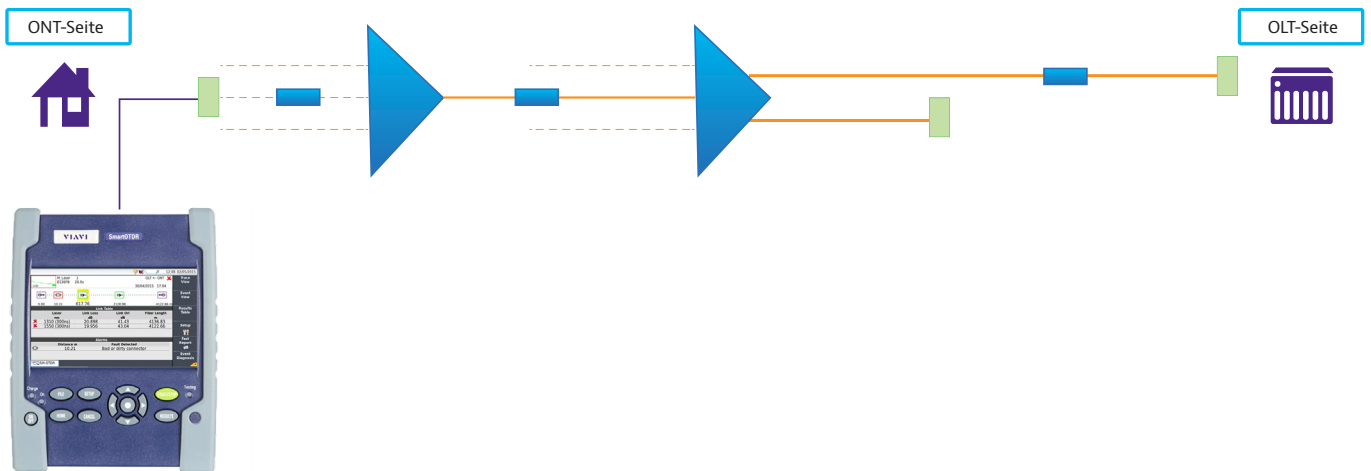
### Vorteile

- Größeres Vertrauen in das Leistungspotenzial des installierten Netzes
  - Nachweis der Installationsqualität für die Abnahme
  - Fehlerdiagnose mit Lokalisierung von Faserbrüchen und anderen Störungen
- Befähigung der Servicetechniker für die professionelle Ausführung von OTDR-Messungen
  - Automatische Erkennung der Netztopologie und Anpassung der Testparameter
  - Schematische Streckenansicht der Ergebnisse mit Angabe aller passiven Netzelemente
  - Sofortige Anzeige und Diagnose von Fehlerstellen
- Höhere Produktivität im Feldeinsatz
  - Zuverlässigerer und doppelt so schneller Abschluss der Testzyklen als mit einem Standard-OTDR
  - Zertifizierung nach internationalen Standards mit integrierter PDF-Berichterstellung

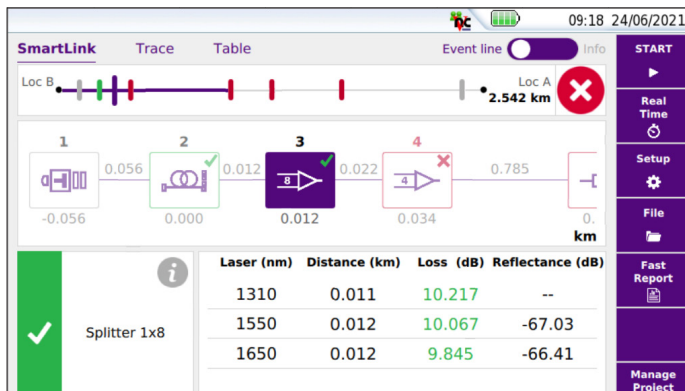
### Anwendungen

- Installation, Inbetriebnahme und Wartung von FTTH-Netzen
- Traditionelle PON-, XGS-PON-, NG-PON2- und passive optische LAN-Netze (POL)

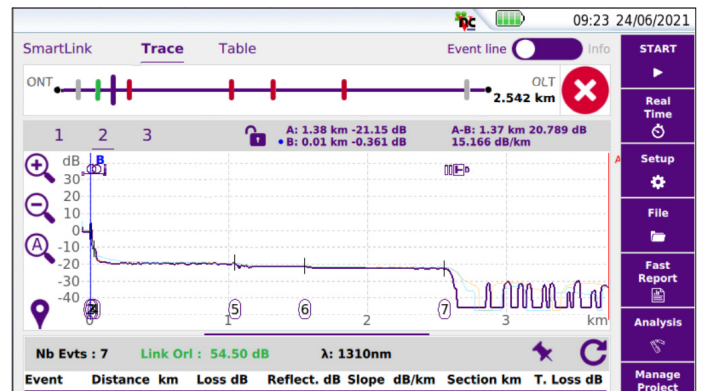
## Mehr als ein konventionelles OTDR



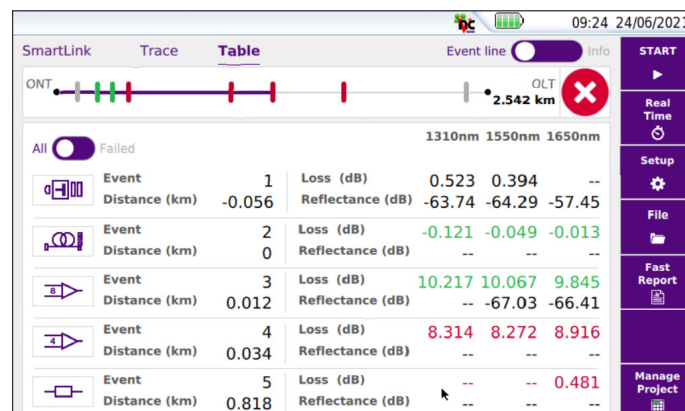
Um jeden einzelnen Abschnitt eines PON-Netztes messen und die Glasfaser vom ONT beim Kunden zurück zum OLT in der Vermittlungsstelle testen zu können, müssten mit einem konventionellen OTDR mehrere manuelle Tests (Aufnahmemessungen) mit jeweils unterschiedlichen Parametern durchgeführt werden. FTTH-SLM passt dagegen die Testparameter dynamisch an und führt automatisch mehrere Aufnahmemessungen durch, um optimale Testergebnisse zu erzielen. Alle erfassten Daten werden in einer einzigen symbolbasierten Streckenansicht (Smart Link Mapper, SLM) sowie in Form einer kombinierten OTDR-Kurve dargestellt.



Ansicht mit FTTH SmartLink Mapper (SLM)











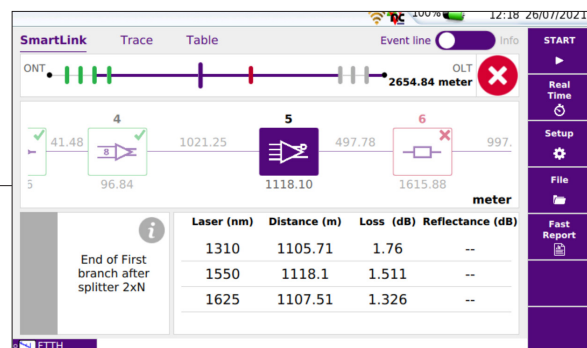
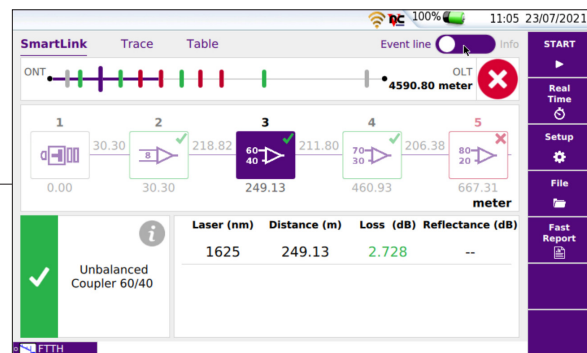
OTDR-Kurvenansicht



Ansicht mit Ereignistabelle

## Perfekt für FTTH-Anwendungen

	Der <b>DISCOVERY</b> -Modus ist ein vollautomatischer Ablauf, der die Arbeit mit dem OTDR deutlich vereinfacht und den Bedienkomfort erhöht. Er stellt selbsttätig die optimalen Messparameter ein und erkennt und identifiziert alle Netzelemente, wie Spleiße und Verbinder, und Splitter-Typen, wie 1 x 8, 1 x 32, kaskadiert oder 1 x 128, etc.
	Anzeige des gesamten <b>kaskadierten</b> Netzes, einschließlich <b>UNSYMMETRISCHER</b> optischer Splitter. Diese Elemente werden automatisch und mit ihrem Teilungsverhältnis erkannt und identifiziert sowie die Dämpfung im Vergleich zu den konfigurierten Schwellwerten angezeigt.
	Bei dicht aufeinanderfolgenden Splittern kann FTTH-SLM, wie in der PON-Konfiguration vorgegeben, eine <b>Splittergruppe</b> erkennen und damit die korrekten Gut-/Schlecht-Kriterien anwenden.
	Die in den <b>PON-Standards der IEEE/ITU-T</b> definierten Schwellwerte werden automatisch geladen, um die zeitaufwändige manuelle Eingabe der Gut-/Schlecht-Kriterien zu vermeiden. Die entsprechend bewerteten Ereignisse werden sofort markiert und Berichte nach internationalen Standards erstellt.
	Die <b>Streckenbeschreibung</b> kann angepasst werden und die <b>OLT-ID</b> und die <b>ONT-ID</b> sowie die Kennungen der <b>Zubringer- und Verteilfasern</b> enthalten. Die gespeicherten Ergebnisse werden mit den Angaben zum Kunden und zur Netzausrüstung verknüpft.
	<b>Vordefinierte Konfigurationen (SmartConfigs™)</b> erlauben, gängige PON-Szenarien in kürzester Zeit einzurichten. Diese Voreinstellungen können mühelos an anwendungsspezifische Einstellungen angepasst, gespeichert und auch zur täglichen Nutzung durch andere Techniker geteilt werden.
	FTTH-SLM ist die einzige Lösung auf dem Markt, die <b>2xN-Splitter erkennen</b> , die beiden Eingangszweige identifizieren und damit eine korrekte Gut-/Schlecht-Bewertung vornehmen kann.
	Die <b>Echtzeitmessung</b> , für deren Start die START/STOPP-Taste lediglich 2 Sekunden lang gedrückt werden muss, wird zumeist in der Installationsphase genutzt, um die Dämpfung eines zu spleißenden optischen Elements zu prüfen. Dieser Ablauf wurde zur Charakterisierung von Splittern optimiert.



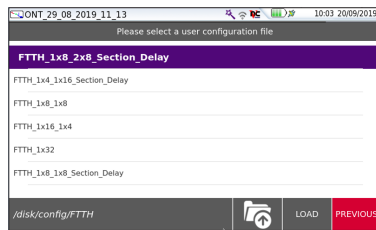
### Zwei FTTH-SLM-Versionen zur optimalen Anpassung an Ihr Netzwerk und Budget

- FTTH-SLM **BASE** ist die preiswertere Einstiegsversion zur Überprüfung grundlegender FTTH-Infrastrukturen.
- FTTH-SLM **PREMIUM** ist eine leistungsstarke Software zur Charakterisierung auch anspruchsvoller FTTH-Installationen.

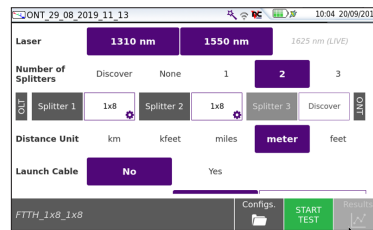
Leistungsmerkmale	FTTH-SLM BASE	FTTH-SLM PREMIUM
Ereignisdiagnose	✓	✓
Fehleranalyse	✓	✓
Kurvenansicht	✓	✓
Erzeugung einer kombinierten Kurve	✓	✓
Echtzeitmessung	✓	✓
Charakterisierung von 2xN-Splittern	✓	✓
Automatische Messung mit mehreren Pulsen	✓	✓
Erkennung und Identifikation von PON-Splittern	✓	✓
Dicht aufeinanderfolgende, kaskadierte Splitter (< 100 m)		✓
PON-Erkennungsmodus		✓
Unsymmetrische Splitter		✓
Kompatibel zur Ende-zu-Ende-Lösung E2E-SLM (FCOMP)		✓

## FTTH-SLM-Assistent (Ergänzung für FTTH-SLM Base und FTTH-SLM Premium)

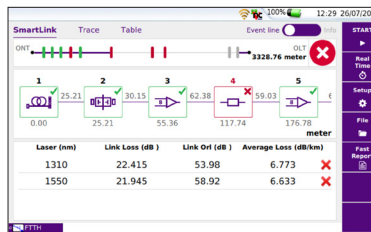
Wer noch keine Erfahrungen mit dem Testen von FTTH-/PON-Glasfasern besitzt, wird mitunter Probleme haben, das OTDR korrekt einzurichten und durch die verschiedenen Menüs und Fenster zu navigieren. Damit der Techniker sich ganz auf seine eigentliche Aufgabe konzentrieren kann, die Messung gleich beim ersten Mal korrekt auszuführen, hat VIAVI einen Assistenten entwickelt, der ihn durch vereinfachte Menüs führt und die Anzahl der Bedienschritte verringert.



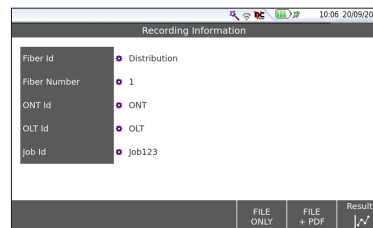
1 Die zu testende PON-Splitter-Konfiguration wird geladen.



2 Intuitive und übersichtliche Auswahl der Messparameter.






3 Müheleise Interpretation und Analyse mit automatischer SLM-Anzeige.



4 Speicherung der Ergebnisdatei nach standardisierten PON-Namensregeln im SOR- und/oder PDF-Format.

## Wählen Sie die für Sie am besten geeignete Lösung aus

	 <b>SmartOTDR™</b> Handliche und leichte OTDRs		 <b>MTS-2000/4000/5800</b> Kompakte, modulare Plattformen		 Erweiterte modulare Netzwerk-Testplattform MTS-6000A V2
	100A	100B	4100B	4100C	EVO 8100 C
Max. Teilungsverhältnis	1 x 32	1 x 128	1 x 128	1 x 256	1 x 64
Splitter-Dämpfungstotzone bei 16 dB (m)	50	45	45	20	25
Empfohlene Mindestlänge des Vorlaufkabels (m)	20				
Steckverbinder	VIAVI empfiehlt APC-Verbinder zum Testen von FTTH-Netzen.				
Lizenz (bei Bestellung mit einem OTDR)	<b>BASE:</b> ESMARTFTTH-100-BASE <b>PREMIUM:</b> ESMARTFTTH-100 <b>ASSISTANT:</b> EFTTHSLM-ASSIST-100		<b>BASE:</b> EFTTHSLM-BASE <b>PREMIUM:</b> EFTTHSLM ESMARTFTTH-5K <b>ASSISTANT:</b> EFTTHSLM-ASSIST		<b>PREMIUM:</b> ESMARTFTTH-6KV2
Lizenz (zum Vor-Ort-Upgrade vorhandener Geräte)	<b>PREMIUM:</b> ESMARTFTTH100UP <b>ASSISTANT:</b> EFTTHSLM-ASSIST-100UP		<b>PREMIUM:</b> EFTTHSLM-UPG ESMARTFTTH5KUPG <b>ASSISTANT:</b> EFTTHSLM-ASSIST-UPG		<b>PREMIUM:</b> ESMARTFTTH6KV2U
Lizenz für FTTH-SLM Assistent (Ergänzung für die Lizenzen von FTTH-SLM BASE und PREMIUM)	<b>PREMIUM:</b> EFTTHSLM-ASSIST-100 <b>ASSISTANT:</b> FTTHSLM-ASSIST-100UP		<b>PREMIUM:</b> EFTTHSLM-ASSIST <b>ASSISTANT:</b> FTTHSLM-ASSIST-UPG		